

УДК 620.9-047.645

ОСНОВНЫЕ ИТОГИ МЕЖДУНАРОДНОГО МОЛОДЕЖНОГО ДАНИЛОВСКОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ФОРУМА — 2019

В. Ю. Балдин¹, Г. И. Никитина²

^{1,2} Уральский федеральный университет имени первого
Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия

¹ v.u.baldin@urfu.ru

Аннотация. Представлены краткие итоги Международного молодежного Даниловского энергетического форума, проведенного в Уральском федеральном университете (Екатеринбург, 9–13 декабря 2019 г.). Изложены основные результаты студенческой олимпиады и научно-практической конференции, рассматривающих следующие темы: энерго- и ресурсосбережение, нетрадиционные и возобновляемые источники энергии, атомная энергетика.

Ключевые слова: энергосбережение, ресурсосбережение, энергоэффективность, энергообеспечение, нетрадиционные и возобновляемые источники энергии, атомная энергетика, учебно-научный конкурс, студенческая олимпиада, международная научная конференция

MAIN RESULTS OF THE INTERNATIONAL YOUTH DANILOV ENERGY FORUM — 2019

V. Yu. Baldin¹, G. I. Nikitina²

^{1,2} Ural Federal University named after the First
President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia

¹ v.u.baldin@urfu.ru

Abstract. Brief results of the International Youth Danilovsky Energy Forum held at Ural Federal University (Yekaterinburg, December 9–13, 2019) are presented. The main results of the student Olympiad and conferences “Energy and Resource Saving. Power supply. Non-traditional and renewable energy sources. Nuclear power” are presented.

Keywords: energy saving, resource saving, energy efficiency, power supply, non-traditional and renewable energy sources, nuclear power, educational and scientific competition, student Olympiad, international scientific conference

С 2000 г. в Уральском федеральном университете имени первого Президента России Б. Н. Ельцина (УрФУ, ранее — УГТУ-УПИ) Уральский энергетический институт (УралЭНИИ) проводит учебно-научные молодежные конкурсные мероприятия по темам энерго- и ресурсосбережения, нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, атомной энергетике — Всероссийскую студенческую олимпиаду с международным участием и Международную конференцию, в которых за это время приняли участие свыше 7,5 тысяч человек из нескольких десятков вузов России и зарубежья.

Тематика проводимых мероприятий соответствует утвержденным Президентом России приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации (энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика) [1], а также перечню критических технологий Российской Федерации, который включает в себя:

- 1) создание энергосберегающих систем транспортировки, распределения и использования энергии;
- 2) энергоэффективное производство и преобразование энергии на органическом топливе;
- 3) новые и возобновляемые источники энергии, включая водородную энергетику;
- 4) атомную энергетику, ядерный топливный цикл, безопасное обращение с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом.

Кроме того, рассматриваемые на упомянутых мероприятиях темы соответствуют приоритетам и перспективам научно-технологического развития Российской Федерации на ближайшие 10–15 лет (в соответствии с указом Президента России № 642 от 01.12.2016 [2]), включающим ряд направлений, которые позволят обеспечить:

- 1) переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике;
- 2) повышение эффективности добычи и глубокой переработки углеводородного сырья;
- 3) формирование новых источников, способов транспортировки и хранения энергии.

Одной из основных задач для достижения сформулированных целей научно-технологического развития Российской Федерации является создание возможности для выявления талантливой молодежи

и построения успешной карьеры в области науки, технологий и инноваций, обеспечив тем самым развитие интеллектуального потенциала страны.

В 2019 г. традиционные олимпиада и конференция в очередной раз проходили в рамках Даниловских чтений, организуемых в память о профессоре Н. И. Данилове (1945–2015) — энтузиасте, ученом-практике в области энергосбережения, авторе учебников и популярных публикаций, основателе кафедры энергосбережения УрФУ и Института развития жилищно-коммунального хозяйства и энергосбережения (который вскоре после смерти ученого был назван его именем), почетном гражданине Свердловской области. Его не стало в августе 2015 г., но проекты, начатые им, продолжают жить и развиваться.

В рамках Международного молодежного Даниловского энергетического форума с 9 по 13 декабря 2019 г. проведены [3]:

1) заключительный этап Всероссийской студенческой олимпиады с международным участием по следующим дисциплинам: «Энерго- и ресурсосбережение», «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии», «Атомная энергетика»;

2) Международная научно-практическая конференция «Энерго- и ресурсосбережение. Энергообеспечение. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. Атомная энергетика» — Даниловские чтения.

На олимпиаду и конференцию прибыли студенты, аспиранты и преподаватели из вузов Москвы, Санкт-Петербурга, Иванова, Кирова, Нижнего Новгорода, Челябинска, Ижевска, Магнитогорска — всего 56 человек. Вместе со студентами УралЭНИН УрФУ в олимпиаде участвовали более 120 будущих бакалавров и магистров.

По дисциплине «Энерго- и ресурсосбережение» в индивидуальном первенстве победителем олимпиады признана студентка Вятского государственного университета (ВятГУ, Киров) Е. А. Лыскова; призерами, занявшими II и III место, стали также студенты ВятГУ В. С. Рыбаков и Д. А. Ефремов соответственно.

В командных соревнованиях по этой дисциплине участвовали 9 команд студентов из 6 вузов: I место заняла команда студентов ВятГУ (Е. А. Лыскова, Д. А. Ефремов, В. С. Рыбаков); II место — у команды студентов УралЭНИН УрФУ (А. В. Маслов, Д. А. Суровцев, А. В. Ворончихин); III место присуждено команде студентов Нижегородского государственного архитектурно-строительного универ-

ситета (ННГАСУ, Нижний Новгород) (Т. В. Борисова, Е. С. Зайцева, К. С. Левончук).

По дисциплине «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии» победителем стал студент УралЭНИН УрФУ И. Р. Хайретдинов; призерами, занявшими и поделившими II место стали студент УралЭНИН УрФУ В. Е. Малыгин и студент Южно-Уральского государственного аграрного университета (ЮУрГАУ, Челябинск) А. А. Чабаненко; III место заняли студенты из НИУ «Московский энергетический институт» (НИУ «МЭИ», Москва) А. Р. Кудрявцев и Н. Э. Тобоева.

В командном первенстве по этой дисциплине участвовали 5 команд студентов из 4 вузов: победили студенты НИУ «МЭИ» (А. Р. Кудрявцев, Н. Э. Тобоева, Д. В. Трякин); II место заняли студенты УралЭНИН УрФУ (В. Е. Малыгин, И. Р. Хайретдинов, В. А. Пушкар); III место — у студентов ЮУрГАУ (А. А. Кулаков, Р. Н. Рахматулин, А. А. Чабаненко).

По дисциплине «Атомная энергетика» победителем олимпиады признан студент УралЭНИН УрФУ А. А. Аникин; призерами, занявшими II и III места, стали студенты Ивановского государственного энергетического университета (ИГЭУ, Иваново) Н. П. Грименицкий и А. Д. Митин соответственно.

В командных соревнованиях по этой дисциплине участвовали 3 команды студентов из 3 вузов: на I месте студенты ИГЭУ (Н. П. Грименицкий, А. Д. Митин, Д. Н. Романов); на II месте студенты УралЭНИН УрФУ (А. А. Аникин, В. С. Костарев, Д. Ю. Третьяков); на III месте студент из НИЯУ «Московский инженерно-физический институт» (НИЯУ «МИФИ») А. Каргаполов (неполная команда).

Участники, занявшие призовые места на олимпиаде, получили грамоты Региональной энергетической комиссии Свердловской области, благодарность Министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Свердловской области, а также различные призы.

Тематические секции конференции, на которых заслушивались доклады участников, отражают актуальные научные направления, по которым ведутся исследования:

1) энергосбережение, в т. ч. повышение энергетической и экологической эффективности в отраслях, энергообеспечение и устойчивое развитие энергетики, контрольно-измерительные и регулирующие приборы, системы энерго- и ресурсообеспечения, образовательные

программы, средства и технологии в области энерго- и ресурсосбережения;

2) ресурсосбережение, в т. ч. технологии, материалы и оборудование для целей энерго- и ресурсосбережения, повышения энергетической и экологической эффективности;

3) нетрадиционные и возобновляемые источники энергии, в т. ч. неуглеродная и малая энергетика;

4) ядерная энергетика, в т. ч. ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из нее;

5) чистые угольные технологии, газогенерация, использование низкосортных топлив и твердых коммунальных отходов (ТКО).

На пленарном заседании Даниловских чтений и на пяти тематических секциях конференции заслушано более 80 докладов 150 участников.

В 2019 г. на конференции было представлено в общей сложности более 210 докладов свыше 600 участников; сборник материалов, который опубликован в Электронном научном архиве УрФУ, содержит 878 страниц [4; 5].

Большинство статей, вошедших в сборник, размещено в научной электронной библиотеке eLibrary.ru [6] и учитывается в российском индексе научного цитирования (РИНЦ).

Помимо студентов УрФУ в конференции участвовали молодые ученые из других стран, студенты и аспиранты ряда российских вузов, а также представители учебных заведений Екатеринбурга, в т. ч. Уральского государственного аграрного университета (УрГАУ), Уральского государственного горного университета (УГГУ), Уральского государственного университета путей сообщения (УрГУПС) и институтов Уральского отделения Российской академии наук (УрО РАН).

Многие участники награждены за лучшие работы, представленные на этом научном форуме, дипломами Министерства промышленности и науки Свердловской области, дипломами и призами Администрации города Екатеринбурга, грамотами и призами Института развития жилищно-коммунального хозяйства и энергосбережения имени Н. И. Данилова, призами от компании «ВИЛО РУС».

Информация о проведенных мероприятиях представлена на сайтах УрФУ [3; 7; 8], Института развития жилищно-коммунального хозяйства и энергосбережения [9], эксперт-бюро «ЭнергияВита» [10] и других интернет-ресурсах.

Список источников

1. Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации [Электронный ресурс] : указ Президента РФ № 899 от 7 июля 2011. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/33514> (дата обращения: 25.11.2020).

2. О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации [Электронный ресурс] : указ Президента РФ № 642 от 01.12.2016. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449> (дата обращения: 25.11.2020).

3. Международный молодежный Даниловский энергетический форум [Электронный ресурс] // УрФУ. URL: <http://urfu.ru/ru/students/study/olympic/energy/2019/> (дата обращения: 25.11.2020).

4. Содержание [Электронный ресурс] // Энерго- и ресурсосбережение. Энергообеспечение. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. Атомная энергетика : материалы Международ. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, посвящ. памяти проф. Данилова Н. И. (1945–2015) — Даниловских чтений (Екатеринбург, 09–13 декабря 2019 г.). Екатеринбург : УрФУ, 2019. С. 866–876. URL: <https://elar.urfu.ru/handle/10995/88221> (дата обращения: 25.11.2020).

5. Contents [Electronic resource] // Энерго- и ресурсосбережение. Энергообеспечение. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. Атомная энергетика : материалы Международ. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, посвящ. памяти проф. Данилова Н. И. (1945–2015) — Даниловских чтений (Екатеринбург, 09–13 декабря 2019 г.). Екатеринбург : УрФУ, 2019. С. 877–886. URL: <https://elar.urfu.ru/handle/10995/88222> (дата обращения: 25.11.2020).

6. Энерго- и ресурсосбережение. Энергообеспечение. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. Атомная энергетика [Электронный ресурс] : материалы Международ. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, посвящ. памяти проф. Данилова Н. И. (1945–2015) — Даниловских чтений (Екатеринбург, 09–13 декабря 2019 г.). Екатеринбург : УрФУ, 2019. 887 с. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43800184> (дата обращения: 25.11.2020).

7. Российские студенты обсуждают в вузе ключевые тренды современной энергетики [Электронный ресурс] // УрФУ. URL: <https://urfu.ru/ru/news/30059/> (дата обращения: 25.11.2020).

8. В университете подвели итоги олимпиады для студентов-энергетиков [Электронный ресурс] // УрФУ. URL: <https://urfu.ru/ru/news/30134/> (дата обращения: 25.11.2020).

9. Сегодня нам исполняется 15 лет! [Электронный ресурс] // ИнЭС. URL: <http://ines-ur.ru/segodnya-nam-ispolnyaetsya-15-let/> (дата обращения: 25.11.2020).

10. Сборник «Энерго- и ресурсосбережение. Энергообеспечение. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. Атомная энергетика» (Даниловские чтения в УрФУ), 2019 [Электронный ресурс] // ЭнергияВита. URL: <https://energiavita.ru/2020/09/15/сборник-энерго-и-ресурсосбережение/> (дата обращения: 25.11.2020).